MENTAL ARITHMETIC

FOR

CHILDREN.

PART III.

BY

GOPAL CHUNDER BANERJEE.

মানসাঙ্ক

তৃতীয় ভাগ।

শিশুদিগের শিক্ষার্থ

শ্রীগোপালচন্দ্র বন্দ্যোপাধ্যায় প্রণীত।

কলিকাতা।

শ্রীযুক্ত ঈশ্বরচন্দ্র বসু কোং বহুবাজারস্থ ১৭২ সংখ্যক ভবনে
ষ্টান্হোপ যন্ত্রে মুদ্রিত।

বাং ১২৭৩, ইং ১৮৬৬ সাল।

মূল্য /১০ আনা।

MENTAL ARITHMETIC

FOR

CHILDREN.

PART III.

BY

GOPAL CHUNDER BANERJEE.

মানসাঙ্ক।

তৃতীয় ভাগ।

শিশুদিগের শিক্ষার্থ

শ্রীগোপালচন্দ্র বন্দ্যোপাধ্যায় প্রণীত।

কলিকাতা।

শ্রীযুক্ত ঈশ্বরচন্দ্র বসু কোং বহুবাজারস্থ ১১২ সংখ্যক ভবনে
ষ্ট্যান্‌হোপ্‌ যন্ত্রে যন্ত্রিত।

বাং ১২৭৩, ইং ১৮৬৬ সাল।

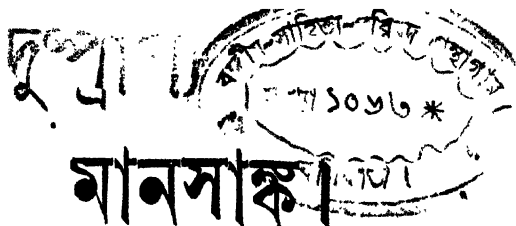
বিজ্ঞাপন।

মানসাঙ্কের তৃতীয় ভাগ মুদ্রিত ও প্রচারিত হইল। ইহাতে কেবল গুণনশিক্ষা বিষয়ক আ-লোচনা হইয়াছে। গ্রাম্য পাঠশালে নামতা পাঠের যে রীতি আছে তাহা উৎকৃষ্ট নয়। তাহা পরিবর্ত্ত করিলে বালকদিগের পক্ষে অনেক সুবিধা হইবে এই বিবেচনা করিয়া আমরা এই গ্রন্থে তৎ-পাঠের রীতি কিঞ্চিৎ পরিবর্ত্ত করিয়াছি। কি রূপ পরিবর্ত্ত করা হইয়াছে তাহা ২৩ পৃষ্ঠা পাঠ করিলে সকলেই জানিতে পারিবেন।

অঙ্ক শাস্ত্র অতি দুরূহ। কিন্তু প্রথম শিক্ষার 'সময়ে যদি সুপ্রণালী অনুসারে যথানিয়মে উপদেশ দেওয়া হয় তাহা হইলে অনেকেরই পক্ষে ইহা তাদৃশ দুরূহ বোধ হয় না। যাহাতে সুকোমলমতি বালক বালিকাদিগের মন বিদ্যা শিক্ষায় সহজে আকৃষ্ট হয় তাহা করাই সর্ব্বতোভাবে বিধেয়; যাহাতে তাহাদিগের পাঠাদিতে বিরক্তি জন্মে এরূপ কার্য্য করা কোন ক্রমেই উচিত নয়। অত-

এব কোন বিদ্যা শিক্ষার প্রারম্ভে যাহাতে শিক্ষণীয় বিষয়গুলি সহজ ও সুখজনক হয় তাহা করাই বিধেয়, এরূপ করিলে ছাত্রেরা সদা আমোদের সহিত শিক্ষা করিতে থাকে। এই সকল বিবেচনা করিয়াই আমরা এই মানসাঙ্ক গ্রন্থ লিখিতে ও খণ্ডশঃ প্রচার করিতে প্রবৃত্ত হইয়াছি। মানসাঙ্কে যত অধিক আলোচনা হইবে, ততই ছাত্রদিগের বুদ্ধিবৃত্তির স্ফূর্ত্তি, চতুরতা ও ক্ষিপ্রকারিতা জন্মিবে; এবং উত্তর কালে কঠিন কঠিন অঙ্কের সমাধান করা তাহাদিগের পক্ষে অতি সহজ সুখজনক ও স্বল্পসময়সাধ্য হইবে।

কলিকাতা,
সন ১২৭৩ সাল,
২২শে ভাদ্র। } শ্রীগোপালচন্দ্র বন্দ্যোপাধ্যায়।

মানসাঙ্ক।

তৃতীয় ভাগ।

দ্বিতীয় ভাগ মানসাঙ্ক সুন্দররূপে শিক্ষিত হইলে শ্লেটাদিতে লিখিয়া যোগ বিয়োগ ঘটিত কঠিনতর অঙ্ক কসিতে শিক্ষা করাই উচিত। এক একটী প্রক্রিয়া ঘটিত সহজ সহজ প্রশ্ন দ্বারা অগ্রে নিয়ম সংস্থাপন করা আবশ্যক, পরে নিয়মানুসারে বালকেরা অঙ্ক কসিতে শিখিলে কঠিনতর প্রশ্নের সমাধান যত দূর সাধ্য মনে মনে স্থির করিতে শিক্ষা করাই ভাল। যোগ বিয়োগাদি স্থলে এক এক বার এক এক স্থানের অঙ্ক না ধরিয়া এককালে দুই স্থানের (অর্থাৎ একক ও দশক, শতক ও সহস্রক ইত্যাদিক্রমে) বা তিন স্থানের অঙ্ক ধরিয়া কার্য্য করিতে শিখিলে ভাল হয়। এইরূপে ছাত্রদিগের মানসাঙ্কে যতই আলোচনা হইতে থাকে ততই তাহাদিগের বুদ্ধি বৃত্তির স্ফূর্ত্তি, চতুরতা ও ক্ষীপ্রকারিতা জন্মে।

একটী সংখ্যাতে যতগুলি এক থাকে তত বার আর একটী রাশি লইলে যাহা হয় তাহা (যোগ ক্রিয়া অবলম্বন না করিয়া) স্থির করণের নাম গুণন। অতএব গুণন, কতিপয় বার গৃহীত কোন রাশির সংক্ষেপ সঙ্কলন মাত্র। কেননা সাত বার পাঁচ কত হয় স্থির করিবার

জন্য, নীচে নীচে সাত টা ২৫ লিখিয়া ঠিক না দিয়া, গুণন প্রক্রিয়াদ্বারা সহজে ১৭৫ ফল স্থির হয়।

যে রাশিটী এক বা একাধিক বার গৃহীত হয়, অর্থাৎ যাহাকে গুণ করা যায়, সেইটীর নাম গুণ্য।

গুণ্যরাশি কত বার গৃহীত হইল যে অনবচ্ছিন্ন সংখ্যাটী তাহাই ব্যক্ত করে, অর্থাৎ যাহার দ্বারা গুণ করা যায়, তাহাকে গুণক কহে।

গুণন দ্বারা যে রাশি উৎপন্ন হয় তাহাকে গুণফল কহে।

এই চিহ্নটী × গুণন ক্রিয়া বোধক ; যথা ৭×৫ = ৩৫ ; এখানে ৭ গুণ্য, ৫ গুণক, ৩৫ গুণফল।

কোন সংখ্যাকে সেই সংখ্যা দিয়া গুণ করিলে, যে গুণফল উৎপন্ন হয় তাহাকে সেই সংখ্যার দ্বিতীয় শক্তি বা বর্গ কহে ; এবং সেই সংখ্যাকে সেই গুণফলের বর্গ-মূল কহে।

কোন সংখ্যার বর্গকে সেই সংখ্যা দিয়া গুণ করিলে, যে গুণফল উৎপন্ন হয় তাহাকে সেই সংখ্যার তৃতীয় শক্তি বা ঘন কহে ; এবং সেই সংখ্যাকে সেই গুণ-ফলের ঘনমূল কহে। এইরূপ তিন বার গুণনে যে ফল উৎপন্ন হয় তাহাকে চতুর্থ শক্তি, চারিবার গুণনে যে ফল উৎপন্ন হয় তাহাকে পঞ্চম শক্তি বলা যায়,

ইত্যাদি; এবং তত্তৎ শক্তিসম্বন্ধে সেই মূল সংখ্যাকে চতুর্থ মূল, পঞ্চম মূল ইত্যাদি বলা যায়; যথা, ৫ এর বর্গ ২৫, ২৫ এর বর্গ মূল ৫, ৫ এর ঘন ১২৫, ১২৫ এর ঘনমূল ৫, ইত্যাদি।

গুণন সম্বন্ধীয় যুক্তি এবং যেরূপে সেই সকল যুক্তি বালকদিগকে বুঝাইয়া দিতে হয় তাহা শিক্ষা-প্রণালীর পরিশিষ্টে উক্ত হইয়াছে।

এই গ্রন্থ লিখিত ক্রম অনুসারেই যে এই সকল বিষয়ের উপদেশ দিতে হইবে এমন নয়। শিক্ষকেরা যখন যেটীর উপদেশ দিলে ভাল হয় বিবেচনা করিবেন তখন তাহারই উপদেশ দিবেন।

প্রথম প্রশ্নোত্তর।

বালকেরা মানসাঙ্কের দ্বিতীয় ভাগে ২, ৩, ৪. ইত্যাদি সংখ্যাতে অবিরত ২, ৩, ৪, ইত্যাদি যথাক্রমে যোগ করিয়া ফল স্থির করিতে শিখিয়াছে; যথা, ৪, ৬, ৮ ইত্যাদি; ৩, ৯, ১২ ইত্যাদি। অতএব সেই শিক্ষিত বিষয় গুলি অবলম্বন করিয়া গুণনের শিক্ষা দেওয়াই উচিত।

শিক্ষক। রাম! তুমি বল দেখি, দুইটী গোলা আর দুইটী গোলা কয়টী হয়?

রাম। চারিটী গোলা হয়।

শি। চারিটী গোলা আর দুইটী গোলা কয়টী হয়?

রাম। ছয়টী গোলা হয়, ইত্যাদি।

শি। হরি! তোমার পিতা যদি তোমাকে প্রতিদিন

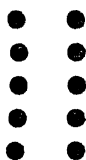
দুইটী গোলা দেন তবে পাঁচ দিনে তোমার কয়টী গোলা হয়?

হরি। দশটী গোলা হয়।

শি। তুমি কিরূপে জানিলে যে দশটী গোলা হয়?

হরি। এক দিন দুইটী গোলা আর এক দিন দুইটী গোলা পাইলাম, দুই দিনে চারিটী গোলা হইল; আর এক দিন দুইটী গোলা পাইলাম তিন দিনে ছয়টী গোলা হইল; আর এক দিন দুইটী গোলা পাইলাম চারি দিনে আটটী গোলা হইল, এবং আর এক দিন দুইটী গোলা পাইলাম তবেই পাঁচ দিনে দশটী গোলা হইল।

গণনক অবলম্বন করিয়া এই বিষয়টী বালকদিগকে বুঝাইতে হইলে তাহার পাঁচটী তারের প্রতি তারের এক দিকে গোলা যেরূপে স্থাপিত করিতে হইবে তাহা পার্শ্বে প্রদর্শিত হইল। পরে শিক্ষক প্রথম তার স্পর্শ করিয়া জিজ্ঞাসা করিবেন, এই তারে কয়টী গোলা আছে?

● ●
● ●
● ●
● ●
● ●

বালকেরা। দুইটী গোলা আছে।

শি। এক বার দুইটী গোলা লইলে কয়টী গোলা হয়?

বা। দুইটী গোলা হয়।

শি। (পুনর্ব্বার প্রথম তার স্পর্শ করিয়া) এই তারে কয়টী গোলা আছে?

বা। দুইটী গোলা আছে।

শি। তোমরা বোধ কর যেন হরির পিতা হরিকে এক দিন এই দুইটী গোলা দিলেন, হরি কয়টী গোলা পাইলেন?

বা। হরি দুইটী গোলা পাইলেন।

শি। (দ্বিতীয় তার স্পর্শ করিয়া) এই তারে কয়টী গোলা আছে?

বা। দুইটী গোলা আছে।

শি। হরির পিতা হরিকে আর এক দিন এই দুইটী গোলা দিলে হরির নিকট কয়টী গোলা হইল?

বা। হরির নিকট চারিটী গোলা হইল।

শি। কিরূপে চারিটী গোলা হইল?

বা। দুইটী আর দুইটী চারিটী গোলা হইল।

শি। কত দিনে চারিটী গোলা হইল?

বা। দুই দিনে চারিটী গোলা হইল।

শি। দুই বার দুইটী গোলা লইলে কয়টী গোলা হয়?

বা। চারিটী গোলা হয়।

শি। (তৃতীয় তারে হাত দিয়া) এই তারে কয়টী গোলা আছে?

বা। দুইটী গোলা আছে।

শি। পূর্ব্বের চারিটীর সহিত এই দুইটী লইলে কয়টী হয়?

বা। ছয়টী হয়।

শি। তোমরা বল দেখি তিন বার দুইটী গোলা লইলে কয়টী গোলা হয়?

বা। ছয়টী গোলা হয়, ইত্যাদি।

এইরূপে প্রশ্ন করিয়া শিক্ষক বালকদিগকে বুঝাইয়া দিবেন যে পাচ দিনে হরির নিকট দশটী গোলা হয়।

শি। রামের পিতা রামকে প্রতি দিন দুইটী পয়সা দিলে তিন দিনে রামের কয়টী পয়সা হয়?

বা। রামের ছয়টী পয়সা হয়।

শি। পাঁচ দিনে রামের কয়টী পয়সা হয়?

বা। দশটী পয়সা হয়।

শি। চারি বার দুইটী পয়সা লইলে কয়টী পয়সা হয়?

বা। আটটী পয়সা হয়।

শি। পাঁচ বার দুইটী পয়সা লইলে কয়টী পয়সা হয়?

বা। দশটী পয়সা হয়, ইত্যাদি।

শি। এক এক খান পুস্তকের মূল্য দুই পয়সা হইলে আট খান পুস্তকের মূল্য কত হইবে?

বা। ষোল পয়সা হইবে।

শি। এক একটী বালকের দুই হস্ত, নয়টী বালকের কয় হস্ত?

বা। আঠার হস্ত।

শি। এক একটী বালকের নিকট দুইটী দুইটী পেনসিল থাকিলে ছয়টী বালকের নিকট কতগুলি পেন্‌সিল থাকিবে?

বা। বারটী পেন্‌সিল থাকিবে, ইত্যাদি।

এইরূপে কোন দ্রব্যের এক বার দুইটী লইলে, দুই বার দুইটী লইলে, তিন বার দুইটী লইলে, ইত্যাদিক্রমে দশবার পর্য্যন্ত দুইটী লইলে যাহা হয় তাহা বালকদিগকে ভিন্ন ভিন্ন প্রকার প্রশ্ন দ্বারা বুঝাইয়া দিতে হইবে।

প্রথম পাঠ।

২+০ বা ১ বার ২, বা ১ দুয়ে ২।

২+২ বা ২ বার ২, বা ২ দুয়ে ৪।

৪+২ বা ৩ বার ২, বা ৩ দুয়ে ৬।

৬+২ বা ৪ বার ২, বা ৪ দুয়ে ৮।

৮+২ বা ৫ বার ২, বা ৫ দুয়ে ১০।
১০+২ বা ৬ বার ২, বা ৬ দুয়ে ১২।
১২+২ বা ৭ বার ২, বা ৭ দুয়ে ১৪।
১৪+২ বা ৮ বার ২, বা ৮ দুয়ে ১৬।
১৬+২ বা ৯ বার ২, বা ৯ দুয়ে ১৮।
১৮+২ বা ১০ বার ২, বা ১০ দুয়ে ২০।

প্রথম প্রশ্নাবলী।

দুয়েতে অবিরত দুয়ের যোগ ঘটিত যেরূপ উপদেশ দিতে হইবে তাহা প্রথম প্রশ্নোত্তরে প্রদর্শিত হইয়াছে। তিন, চারি, পাঁচ ইত্যাদি সংখ্যাতে যথাক্রমে অবিরত তিন, চারি, পাঁচ ইত্যাদি সংখ্যার যোগ বিষয়ক উপদেশ দিবার সময়েও প্রথম প্রশ্নোত্তর-প্রদর্শিত ক্রম অবলম্বন করিতে হইবে। বাহুল্য ভয়ে পরবর্ত্তী পাঠ গুলিতে কেবল কতকগুলি প্রশ্নই লিখিত হইল।

গণনকের প্রতি তারে তিনটী তিনটী গোলা থাকিলে চারিটী তারে কয়টী গোলা থাকিবে? প্রতি দিন তিন পৃষ্ঠা পাঠ করিলে তিন দিনে কয় পৃষ্ঠা পঠিত হয়? এক মণ চাউলের মূল্য তিন টাকা হইলে ৫ মণ চাউ-লের মূল্য কত?

গণনকের প্রতি তারে তিনটী তিনটী গোলা থাকিলে, ২টী, ৩টী, ৫টী, ৬টী, ৮টী, ও ৯টী তারে যথাক্রমে কয়টী গোলা থাকিবে? একটী কলমের মূল্য ৩ পয়সা

হইলে ৪টী, ৫টী, ৭টী, ৮টী ও ১০টী কলমের মূল্য যথাক্রমে কত হইবে? এক ভরি আতরের মূল্য তিন টাকা হইলে, ৫ ভরি, ৭ ভরি ও ৯ ভরি আতরের মূল্য যথাক্রমে কত হইবে? তিনেতে এবং লব্ধ সমষ্টিতে উত্তরোত্তর তিন যোগ করিলে যেং ফল হয় তাহা বল?

দ্বিতীয় পাঠ।

৩+০ বা ১ বার ৩, বা ১ তিনে ৩।
৩+৩ বা ২ বার ৩, বা ২ তিনে ৬।
৬+৩ বা ৩ বার ৩, বা ৩ তিনে ৯।
৯+৩ বা ৪ বার ৩, বা ৪ তিনে ১২।
১২+৩ বা ৫ বার ৩, বা ৫ তিনে ১৫।
১৫+৩ বা ৬ বার ৩, বা ৬ তিনে ১৮।
১৮+৩ বা ৭ বার ৩, বা ৭ তিনে ২১।
২১+৩ বা ৮ বার ৩, বা ৮ তিনে ২৪।
২৪+৩ বা ৯ বার ৩, বা ৯ তিনে ২৭।
২৭+৩ বা ১০ বার ৩, বা ১০ তিনে ৩০।

দ্বিতীয় প্রশ্নাবলী।

গণনকের প্রতি তারে চারিটী চারিটী গোলা

থাকিলে তিনটী তারে কত গোলা থাকিবে? প্রতি দিন চারিটী অঙ্ক কসিলে চারি দিনে কত অঙ্ক কসা হয়? এক এক খান পুস্তকের মূল্য চারি পয়সা হইলে ছয় খান পুস্তকের মূল্য কত? এক ভরি আতরের মূল্য চারি টাকা হইলে ৯ ভরি আতরের মূল্য কত? গণনকের প্রতি তারে চারিটী চারিটী গোলা থাকিলে ২টী, ৪টী, ৫টী, ৭টী, ৮টী ও ১০টী তারে ক্রমান্বয়ে কত গোলা থাকিবে? এক মণ চাউলের মূল্য চারি টাকা হইলে, ৩ মণ, ৪ মণ, ৬ মণ, ৯ মণ ও ৮ মণ চাউলের মূল্য যথাক্রমে কত হইবে? চারিতে এবং লব্ধ সমষ্টিতে উত্তরোত্তর চারি যোগ করিলে যে যে ফল হয় তাহা বল।

তৃতীয় পাঠ।

৪+০	বা	একবার	৪,	বা	১	চারি ৪।
৪+৪	বা	দুইবার	৪,	বা	২	চারি ৮।
৮+৪	বা	তিনবার	৪,	বা	৩	চারি ১২।
১২+৪	বা	চারিবার	৪,	বা	৪	চারি ১৬।
১৬+৪	বা	পাঁচবার	৪,	বা	৫	চারি ২০।
২০+৪	বা	ছয়বার	৪,	বা	৬	চারি ২৪।
২৪+৪	বা	সাতবার	৪,	বা	৭	চারি ২৮।

২৮+৪ বা আটবার ৪, বা ৮ চারি ৩২।
৩২+৪ বা নয়বার ৪, বা ৯ চারি ৩৬।
৩৬+৪ বা দশবার ৪, বা ১০ চারি ৪০।

তৃতীয় প্রশ্নাবলী।

গণনকের প্রতি তারে পাঁচটী পাঁচটী গোলা থাকিলে তিনটী তারে কত গোলা থাকিবে? যদি একমণ চাউলের মূল্য পাঁচ টাকা হয় তবে ৩ মণ, ৫ মণ, ৭ মণ ও ১০ মণ চাউলের মূল্য ক্রমান্বয়ে কত হইবে? যদি এক ব্যক্তির মাসিক বেতন পাঁচ টাকা হয়, তবে তাহার ২ মাস, ৪ মাস, ৬ মাস ও ৭ মাসের বেতন যথাক্রমে কত হইবে? গণনকের প্রতি তারে পাঁচটী পাঁচটী গোলা থাকিলে ২টী, ৩টী, ৫টী, ৭টী ও ৯ টী তারে ক্রমান্বয়ে কতগুলি গোলা থাকিবে? পাঁচেতে এবং লব্ধ সমষ্টিতে উত্তরোত্তর পাঁচ যোগ করিলে যে যে ফল হয় তাহা ক্রমান্বয়ে বল।

চতুর্থ পাঠ।

৫+০ বা একবার ৫, বা ১ পাঁচে ৫।
৫+৫ বা দুইবার ৫, বা ২ পাঁচে ১০।

১০+৫ বা তিনবার ৫, বা ৩ পাঁচে ১৫।
১৫+৫ বা চারিবার ৫, বা ৪ পাঁচে ২০।
২০+৫ বা পাঁচবার ৫, বা ৫ পাঁচে ২৫।
২৫+৫ বা ছয়বার ৫, বা ৬ পাঁচে ৩০।
৩০+৫ বা সাতবার ৫, বা ৭ পাঁচে ৩৫।
৩৫+৫ বা আটবার ৫, বা ৮ পাঁচে ৪০।
৪০+৫ বা নয়বার ৫, বা ৯ পাঁচে ৪৫।
৪৫+৫ বা দশবার ৫, বা ১০ পাঁচে ৫০।

চতুর্থ প্রশ্নাবলী।

গণনকের প্রতিতারে ছয়টী ছয়টী গোলা থাকিলে ২টী, ৩টী, ৫টী, ৬টী, ৮টী, ও ১০টী তারে ক্রমান্বয়ে কতগুলি গোলা থাকিবে? যদি এক একটী আম্রের মূল্য ছয় পয়সা হয়, তবে ৪টী, ৫টী, ৭টী, ৯টী ও ১০টী আম্রের মূল্য যথাক্রমে কত পয়সা হইবে? যে ব্যক্তি প্রত্যহ ছয় পয়সা পাইয়া থাকে, সে ৪ দিনে, ৬ দিনে, ৮ দিনে, ও ৯ দিনে যথাক্রমে কত পয়সা পাইবে? যে ব্যক্তি প্রতিদিন ৬ সের ভক্ষণ করে সে ৩ দিন, ৫ দিন, ৭ দিন ও ১০ দিনে যথাক্রমে কত ভক্ষণ করিবে? ছয়ে এবং লব্ধ সমষ্টিতে উত্তরোত্তর ছয় যোগ করিলে যে যে ফল হয় তাহা ক্রমান্বয়ে বল।

পঞ্চম পাঠ।

৬+০	বা	একবার	৬,	বা	১	ছয়ে	৬।
৬+৬	বা	দুইবার	৬,	বা	২	ছয়ে	১২।
১২+৬	বা	তিনবার	৬,	বা	৩	ছয়ে	১৮।
১৮+৬	বা	চারিবার	৬,	বা	৪	ছয়ে	২৪।
২৪+৬	বা	পাঁচবার	৬,	বা	৫	ছয়ে	৩০।
৩০+৬	বা	ছয়বার	৬,	বা	৬	ছয়ে	৩৬।
৩৬+৬	বা	সাতবার	৬,	বা	৭	ছয়ে	৪২।
৪২+৬	বা	আটবার	৬,	বা	৮	ছয়ে	৪৮।
৪৮+৬	বা	নয়বার	৬,	বা	৯	ছয়ে	৫৪।
৫৪+৬	বা	দশবার	৬,	বা	১০	ছয়ে	৬০।

পঞ্চম প্রশ্নাবলী।

গণনকের প্রতি তারে সাতটী সাতটী গোলা থাকিলে, ৩টী, ৫টী, ৬টী, ৮টী ও ১০টী তারে যথাক্রমে কত কতটী গোলা থাকিবে? প্রতি সপ্তাহে সাত দিন, ২, ৪, ৭ ও ৯ সপ্তাহে যথাক্রমে কত দিন হইবে? একমণ ময়দার মূল্য সাত টাকা হইলে ৩ মণ, ৫ মণ, ৬ মণ, ৮ মণ ও ১০ মণ ময়দার মূল্য যথাক্রমে কত হইবে? যে ব্যক্তি প্রতিদিন সাত টাকা ব্যয় করে, সে

৩ দিনে, ৫ দিনে, ৭ দিনে ও ৯ দিনে যথাক্রমে কত টাকা ব্যয় করিবে? সাতে এবং ক্রমলব্ধ সমষ্টিতে উত্তরোত্তর সাত যোগ করিলে যে যে ফল হয় তাহা ক্রমান্বয়ে বল।

ষষ্ঠ পাঠ।

৭+০	বা	একবার	৭,	বা	১ সাতে	৭	।
৭+৭	বা	দুইবার	৭,	বা	২ সাতে	১৪	।
১৪+৭	বা	তিনবার	৭,	বা	৩ সাতে	২১	।
২১+৭	বা	চারিবার	৭,	বা	৪ সাতে	২৮	।
২৮+৭	বা	পাঁচবার	৭,	বা	৫ সাতে	৩৫	।
৩৫+৭	বা	ছয়বার	৭,	বা	৬ সাতে	৪২	।
৪২+৭	বা	সাতবার	৭,	বা	৭ সাতে	৪৯	।
৪৯+৭	বা	আটবার	৭,	বা	৮ সাতে	৫৬	।
৫৬+৭	বা	নয়বার	৭,	বা	৯ সাতে	৬৩	।
৬৩+৭	বা	দশবার	৭,	বা	১০ সাতে	৭০	।

ষষ্ঠ প্রশ্নাবলী।

গণনকের প্রতি তারে আটটী আটটী গোলা থাকিলে, ২টী, ৩টী, ৫টী, ৬টী, ৮টী ও ৯টী তারে যথাক্রমে

কতগুলি গোলা থাকিবে? এক এক বেঞ্চে যদি আটটী আটটী বালক থাকে তবে ৪ খান, ৭ খান, ৮ খান ও ১০ খান বেঞ্চে যথাক্রমে কতগুলি বালক থাকিবে? যে ব্যক্তি প্রতি মাসে ৮ টাকা উপার্জ্জন করে, সে ৩ মাসে, ৫ মাসে, ৯ মাসে ও ১০ মাসে যথাক্রমে কত টাকা উপার্জ্জন করিবে? আট ও ক্রমলব্ধ সমষ্টিতে উত্তরোত্তর আট যোগ করিলে যে যে ফল হয় তাহা যথাক্রমে বল।

সপ্তম পাঠ।

৮+০	বা	একবার ৮,	বা	১ আটে	৮।
৮+৮	বা	দুইবার ৮,	বা	২ আটে	১৬।
১৬+৮	বা	তিনবার ৮,	বা	৩ আটে	২৪।
২৪+৮	বা	চারিবার ৮,	বা	৪ আটে	৩২।
৩২+৮	বা	পাঁচবার ৮,	বা	৫ আটে	৪০।
৪০+৮	বা	ছয়বার ৮,	বা	৬ আটে	৪৮।
৪৮+৮	বা	সাতবার ৮,	বা	৭ আটে	৫৬।
৫৬+৮	বা	আটবার ৮,	বা	৮ আটে	৬৪।
৬৪+৮	বা	নয়বার ৮,	বা	৯ আটে	৭২।
৭২+৮	বা	দশবার ৮,	বা	১০ আটে	৮০।

সপ্তম প্রশ্নাবলী।

গণনকের প্রতি তারে নয়টী নয়টী গোলা থাকিলে ৩টী, ৪টী, ৬টী, ৭টী, ৯টী, ও ১০টী তারে যথাক্রমে কতগুলি গোলা থাকিবে? যে বালক প্রত্যহ ৯টী নূতন পদ শিক্ষা করে সে, ২ দিনে, ৫ দিনে, ৮ দিনে ও ১০ দিনে যথাক্রমে কতগুলি নূতন পদ শিক্ষা করিবে? নয় ও ক্রমলব্ধ সমষ্টিতে উত্তরোত্তর নয় যোগ করিলে যে যে ফল হয় তাহা যথাক্রমে বল।

অষ্টম পাঠ।

৯+০	বা	এক বার	৯,	বা	১	নয়ে	৯।
৯+৯	বা	দুই বার	৯,	বা	২	নয়ে	১৮।
১৮+৯	বা	তিন বার	৯,	বা	৩	নয়ে	২৭।
২৭+৯	বা	চারি বার	৯,	বা	৪	নয়ে	৩৬।
৩৬+৯	বা	পাঁচ বার	৯,	বা	৫	নয়ে	৪৫।
৪৫+৯	বা	ছয় বার	৯,	বা	৬	নয়ে	৫৪।
৫৪+৯	বা	সাত বার	৯,	বা	৭	নয়ে	৬৩।
৬৩+৯	বা	আট বার	৯,	বা	৮	নয়ে	৭২।
৭২+৯	বা	নয় বার	৯,	বা	৯	নয়ে	৮১।
৮১+৯	বা	দশ বার	৯,	বা	১০	নয়ে	৯০।

অষ্টম প্রশ্নাবলী।

গণনকের প্রতি তারে দশটী দশটী গোলা থাকিলে ১টী, ৩টী, ৪টী, ৬টী, ৭টী ও ৯টী তারে যথাক্রমে কতগুলি গোলা থাকিবে? এক এক সারিতে যদি দশটী দশটী বালক থাকে তবে ২, ৫, ৮, ৯ ও ১০ সারিতে যথাক্রমে কতগুলি বালক থাকিবে? এক ভরি সুবর্ণের মূল্য দশ টাকা হইলে সেই সুবর্ণের ৩, ৫, ৬, ৮ ও ৯ ভরির মূল্য যথাক্রমে কত টাকা হইবে? যে বালক প্রতিদিন দশটী নূতন পদের অর্থ শিক্ষা করে সে ২, ৪, ৭, ৯ ও ১০ দিনে যথাক্রমে কত গুলি নূতন পদের অর্থ শিক্ষা করিবে? দশ ও ক্রমলব্ধ সমষ্টিতে উত্তরোত্তর দশ যোগ করিলে যে যে ফল হয় তাহা ক্রমান্বয়ে বল।

নবম পাঠ।

১০+০ বা এক বার ১০, বা ১ দশে ১০।
১০+১০ বা দুই বার ১০, বা ২ দশে ২০।
২০+১০ বা তিন বার ১০, বা ৩ দশে ৩০।
৩০+১০ বা চারি বার ১০, বা ৪ দশে ৪০।
৪০+১০ বা পাঁচ বার ১০, বা ৫ দশে ৫০।
৫০+১০ বা ছয় বার ১০, বা ৬ দশে ৬০।

৬০+১০ বা সাত বার ১০, বা ৭ দশে ৭০।
৭০+১০ বা আট বার ১০, বা ৮ দশে ৮০।
৮০+১০ বা নয় বার ১০, বা ৯ দশে ৯০।
৯০+১০ বা দশ বার ১০, বা ১০ দশে ১০০।

নবম প্রশ্নাবলী।

পূর্ব্ব লিখিত পাঠগুলি সুন্দররূপে অভ্যাস হইলে বালকদিগকে পশ্চাল্লিখিত প্রশ্নগুলি জিজ্ঞাসা করিয়া পরবর্ত্তী পাঠগুলি অভ্যাস করিতে অনুমতি দেওয়া উচিত।

গণনকের প্রতি তারে ২টী ২টী গোলা থাকিলে ২টী তারে কত গোলা থাকিবে? প্রতি তারে ৪টী ৪টী গোলা থাকিলে ২টী তারে কতগুলি গোলা থাকিবে? প্রতি তারে ৬টী ৬টী গোলা থাকিলে ২টী তারে কত গোলা থাকিবে? প্রতিতারে ৭টী ৭টী গোলা থাকিলে ২টী তারে কত গোলা থাকিবে? প্রতিমণ চাউলের মূল্য ৫ টাকা হইলে দুই মণের মূল্য কত হইবে? এক এক বেঞ্চে ৮টী ৮টী বালক থাকিলে ২খান বেঞ্চে কতজন বালক থাকিবে? প্রতিদিন ৬ পয়সা ব্যয় করিলে দুই দিনে কত পয়সা ব্যয়িত হইবে? ইত্যাদি।

দশম পাঠ।

১+১	বা	২	বার	১,	বা	২	একে	২।
২+২	বা	২	বার	২,	বা	২	দুয়ে	৪।
৩+৩	বা	২	বার	৩,	বা	২	তিনে	৬।
৪+৪	বা	২	বার	৪,	বা	২	চারি	৮।
৫+৫	বা	২	বার	৫,	বা	২	পাঁচে	১০।
৬+৬	বা	২	বার	৬,	বা	২	ছয়ে	১২।
৭+৭	বা	২	বার	৭,	বা	২	সাতে	১৪।
৮+৮	বা	২	বার	৮,	বা	২	আটে	১৬।
৯+৯	বা	২	বার	৯,	বা	২	নয়ে	১৮।
১০+১০	বা	২	বার	১০,	বা	২	দশে	২০।

দশম প্রশ্নাবলী।

গণনকের প্রতি তারে ২টী ২টী গোলা থাকিলে ৩টী তারে কত গোলা থাকিবে? প্রতি তারে ৩টী ৩টী গোলা থাকিলে ৩টী তারে কত গোলা থাকিবে? প্রতি তারে ৫টী ৫টী গোলা থাকিলে ৩টী তারে কত গোলা থাকিবে? প্রতি তারে ৮টী ৮টী গোলা থাকিলে ৩টী তারে কত গোলা থাকিবে? এক সের দুগ্ধের মূল্য ৭ পয়সা হইলে ৩ সের দুগ্ধের মূল্য কত পয়সা হইবে?

প্রত্যহ ৮টী নূতন পদ শিক্ষা করিলে তিন দিনে কত গুলি পদ শিক্ষা করা হইবে? ৩টী বালকের কয়টী চক্ষুঃ? ইত্যাদি।

একাদশ পাঠ।

১+১+১	বা ৩ বার ১,	বা	৩ একে ৩।
২+২+২	বা ৩ বার ২,	বা	৩ দুয়ে ৬।
৩+৩+৩	বা ৩ বার ৩,	বা	৩ তিনে ৯।
৪+৪+৪	বা ৩ বার ৪,	বা	৩ চারি ১২।
৫+৫+৫	বা ৩ বার ৫,	বা	৩ পাঁচে ১৫।
৬+৬+৬	বা ৩ বার ৬,	বা	৩ ছয়ে ১৮।
৭+৭+৭	বা ৩ বার ৭,	বা	৩ সাতে ২১।
৮+৮+৮	বা ৩ বার ৮,	বা	৩ আটে ২৪।
৯+৯+৯	বা ৩ বার ৯,	বা	৩ নয়ে ২৭।
১০+১০+১০	বা ৩ বার ১০,	বা	৩ দশে ৩০।

একাদশ প্রশ্নাবলী।

গণনকের প্রতি তারে ৩টী ৩টী গোলা থাকিলে ৪টী তারে কত গোলা থাকিবে? প্রতি তারে ৬টী ৬টী গোলা থাকিলে ৪টী তারে কয়টী গোলা থাকিবে? চারিটী বালকের কয়টী মস্তক, ও কয় খানি হস্ত?

চারি হস্তে কয়টী অঙ্গুলি? চারিটী ছাগলের কয় খানি পা? ইত্যাদি।

দ্বাদশ পাঠ।

১ + ১ + ১ + ১ বা ৪ বার ১, বা ৪ একে ৪।
২ + ২ + ২ + ২ বা ৪ বার ২, বা ৪ দুয়ে ৮।
৩ + ৩ + ৩ + ৩ বা ৪ বার ৩, বা ৪ তিনে ১২।
৪ + ৪ + ৪ + ৪ বা ৪ বার ৪, বা ৪ চারি ১৬।
৫ + ৫ + ৫ + ৫ বা ৪ বার ৫, বা ৪ পাঁচে ২০।
৬ + ৬ + ৬ + ৬ বা ৪ বার ৬, বা ৪ ছয়ে ২৪।
৭ + ৭ + ৭ + ৭ বা ৪ বার ৭, বা ৪ সাতে ২৮।
৮ + ৮ + ৮ + ৮ বা ৪ বার ৮, বা ৪ আটে ৩২।
৯ + ৯ + ৯ + ৯ বা ৪ বার ৯, বা ৪ নয়ে ৩৬।
১০ + ১০ + ১০ + ১০ বা ৪ বার ১০, বা ৪ দশে ৪০।

দ্বাদশ প্রশ্নাবলী।

গণনকের প্রতি তারে ৪টী ৪টী গোলা থাকিলে ৫টী তারে কতগুলি গোলা থাকিবে? পাঁচবার ২টী, ৫টী, ও ৭টী গোলা লইলে যথাক্রমে কয়টী গোলা হইবে? যদি এক মণ সিদ্ধ চাউলের মূল্য ৩ টাকা, ও

এক মণ আতপ চাউলের মূল্য ৫ টাকা হয় তবে ৫ মণ সিদ্ধ ও ৫ মণ আতপ চাউলের মূল্য যথাক্রমে কত হইবে ?

ত্রয়োদশ পাঠ।

১ + ১ + ১ + ১ + ১ বা ৫ বার ১, বা ৫ একে ৫।
২ + ২ + ২ + ২ + ২ বা ৫ বার ২, বা ৫ দুয়ে ১০।
৩ + ৩ + ৩ + ৩ + ৩ বা ৫ বার ৩, বা ৫ তিনে ১৫।
৪ + ৪ + ৪ + ৪ + ৪ বা ৫ বার ৪, বা ৫ চারি ২০।
৫ + ৫ + ৫ + ৫ + ৫ বা ৫ বার ৫, বা ৫ পাঁচে ২৫।
৬ + ৬ + ৬ + ৬ + ৬ বা ৫ বার ৬, বা ৫ ছয়ে ৩০।
৭ + ৭ + ৭ + ৭ + ৭ বা ৫ বার ৭, বা ৫ সাতে ৩৫।
৮ + ৮ + ৮ + ৮ + ৮ বা ৫ বার ৮, বা ৫ আটে ৪০।
৯ + ৯ + ৯ + ৯ + ৯ বা ৫ বার ৯, বা ৫ নয়ে ৪৫।
১০ + ১০ + ১০ + ১০ + ১০ বা ৫ বার ১০, বা ৫ দশে ৫০।

৬, ৭, ৮, ইত্যাদি এক একটী সংখ্যা দিয়া একাদিক্রমে ভিন্ন২ রাশিকে গুণ করিলে যে যে ফল হয় তদুপদেশ দিবার সময়ে পূর্ব্ব-লিখিত চারিটী পাঠপ্রদর্শিত প্রণালী অবলম্বন করিয়া কার্য্য করিলে ভাল হয়। সেই সকল গুণন ঘটিত উত্তম আলোচনা হইলে বালকেরা নামতা অভ্যাস করিবে।

গণনক অবলম্বন করিয়া দশ দশে শত পর্য্যন্ত নামতার শিক্ষা দেওয়া যাইতে পারে। ইহার অধিক নামতার শিক্ষা দিতে হইলে

গুণাবলী বা নামতা।

	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮	১৯	২০
১	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮	১৯	২০
২	২	৪	৬	৮	১০	১২	১৪	১৬	১৮	২০	২২	২৪	২৬	২৮	৩০	৩২	৩৪	৩৬	৩৮	৪০
৩	৩	৬	৯	১২	১৫	১৮	২১	২৪	২৭	৩০	৩৩	৩৬	৩৯	৪২	৪৫	৪৮	৫১	৫৪	৫৭	৬০
৪	৪	৮	১২	১৬	২০	২৪	২৮	৩২	৩৬	৪০	৪৪	৪৮	৫২	৫৬	৬০	৬৪	৬৮	৭২	৭৬	৮০
৫	৫	১০	১৫	২০	২৫	৩০	৩৫	৪০	৪৫	৫০	৫৫	৬০	৬৫	৭০	৭৫	৮০	৮৫	৯০	৯৫	১০০
৬	৬	১২	১৮	২৪	৩০	৩৬	৪২	৪৮	৫৪	৬০	৬৬	৭২	৭৮	৮৪	৯০	৯৬	১০২	১০৮	১১৪	১২০
৭	৭	১৪	২১	২৮	৩৫	৪২	৪৯	৫৬	৬৩	৭০	৭৭	৮৪	৯১	৯৮	১০৫	১১২	১১৯	১২৬	১৩৩	১৪০
৮	৮	১৬	২৪	৩২	৪০	৪৮	৫৬	৬৪	৭২	৮০	৮৮	৯৬	১০৪	১১২	১২০	১২৮	১৩৬	১৪৪	১৫২	১৬০
৯	৯	১৮	২৭	৩৬	৪৫	৫৪	৬৩	৭২	৮১	৯০	৯৯	১০৮	১১৭	১২৬	১৩৫	১৪৪	১৫৩	১৬২	১৭১	১৮০
১০	১০	২০	৩০	৪০	৫০	৬০	৭০	৮০	৯০	১০০	১১০	১২০	১৩০	১৪০	১৫০	১৬০	১৭০	১৮০	১৯০	২০০
১১	১১	২২	৩৩	৪৪	৫৫	৬৬	৭৭	৮৮	৯৯	১১০	১২১	১৩২	১৪৩	১৫৪	১৬৫	১৭৬	১৮৭	১৯৮	২০৯	২২০
১২	১২	২৪	৩৬	৪৮	৬০	৭২	৮৪	৯৬	১০৮	১২০	১৩২	১৪৪	১৫৬	১৬৮	১৮০	১৯২	২০৪	২১৬	২২৮	২৪০
১৩	১৩	২৬	৩৯	৫২	৬৫	৭৮	৯১	১০৪	১১৭	১৩০	১৪৩	১৫৬	১৬৯	১৮২	১৯৫	২০৮	২২১	২৩৪	২৪৭	২৬০
১৪	১৪	২৮	৪২	৫৬	৭০	৮৪	৯৮	১১২	১২৬	১৪০	১৫৪	১৬৮	১৮২	১৯৬	২১০	২২৪	২৩৮	২৫২	২৬৬	২৮০
১৫	১৫	৩০	৪৫	৬০	৭৫	৯০	১০৫	১২০	১৩৫	১৫০	১৬৫	১৮০	১৯৫	২১০	২২৫	২৪০	২৫৫	২৭০	২৮৫	৩০০
১৬	১৬	৩২	৪৮	৬৪	৮০	৯৬	১১২	১২৮	১৪৪	১৬০	১৭৬	১৯২	২০৮	২২৪	২৪০	২৫৬	২৭২	২৮৮	৩০৪	৩২০
১৭	১৭	৩৪	৫১	৬৮	৮৫	১০২	১১৯	১৩৬	১৫৩	১৭০	১৮৭	২০৪	২২১	২৩৮	২৫৫	২৭২	২৮৯	৩০৬	৩২৩	৩৪০
১৮	১৮	৩৬	৫৪	৭২	৯০	১০৮	১২৬	১৪৪	১৬২	১৮০	১৯৮	২১৬	২৩৪	২৫২	২৭০	২৮৮	৩০৬	৩২৪	৩৪২	৩৬০
১৯	১৯	৩৮	৫৭	৭৬	৯৫	১১৪	১৩৩	১৫২	১৭১	১৯০	২০৯	২২৮	২৪৭	২৬৬	২৮৫	৩০৪	৩২৩	৩৪২	৩৬১	৩৮০
২০	২০	৪০	৬০	৮০	১০০	১২০	১৪০	১৬০	১৮০	২০০	২২০	২৪০	২৬০	২৮০	৩০০	৩২০	৩৪০	৩৬০	৩৮০	৪০০

অন্য চাক্ষুষ পদার্থ সংগ্রহ করিয়া পূর্ব্বপ্রদর্শিত প্রণালী অনুসারে উপদেশ দিতে হইবে।

সামান্যতঃ দশ দশে শত, এই পর্য্যন্ত নামতা অভ্যাস করিলেই কার্য্য চলিতে পারে। অস্মদ্দেশের পাঠশালায় বালকেরা প্রায়ই কুড়ি কুড়ি চারিশত পর্য্যন্ত নামতা অভ্যাস করিয়া থাকে; ইহাতে উপকার ভিন্ন অপকার নাই, এই বিবেচনা করিয়া এ স্থলে কুড়ি কুড়ি চারি শত পর্য্যন্তই নামতা লিখিত হইল। গ্রাম্য পাঠশালে বালকেরা যেরূপে নামতা পাঠ করে তাহা উৎকৃষ্ট নয়। কোন বিশেষ নিয়ম নিবন্ধ না থাকাতে বালকদিগের পক্ষে তৎপাঠ সহজ হয় না; যথা তিন এক্কে তিন, তিন দ্বিগুণে ছয়, তিন ত্রিকে নয়, তিন আটে চব্বিশ, তিন নাম্ সাতাইশ, তিন বারং ছত্রিশ; এবং চারিকে তিনগুণ করিলে, ৩ চারি ১২; ও তিনকে চারি গুণ করিলেও ৩ চারি ১২ পাঠ করা হয়। কিন্তু এরূপে পাঠ না করিয়া, চারিকে তিনগুণ করিলে ৩ চারি বার, আর তিনকে চারিগুণ করিলে ৪ তিনে বার, পাঠ করিলে ভাল হয়। এই রীতিতে নামতা পাঠ করিলে বালকদিগের পক্ষে নামতা পাঠ সহজ হইবে: ইহাতে অগ্রে গুণক পরে গুণ্য উক্ত হয়, এবং গুণ্য গুণক পরস্পর পরিবর্ত্তিত হইলে গুণফলের যে পরিবর্ত্ত হয় না বালকেরা তাহাও অনায়াসে বুঝিতে পারে। এই সকল বিবেচনা করিয়া আমরা নামতা পাঠের রীতি পরিবর্ত্ত করিতে সকলকেই বিশেষ অনুরোধ করিতেছি। পূর্ব্বলিখিত গুণাবলীতে গুণ্য গুণক গুণফল এইরূপে নির্ণয় করিতে হইবে। সর্ব্বোপরি স্তবকের সংখ্যা গুলিকে গুণক ও বামপার্শ্বস্থ প্রথম স্তবকের সংখ্যাগুলি গুণ্য জ্ঞান করিলে, যথা ক্রমে গুণকের নীচে নীচে ও গুণ্যের দক্ষিণে গুণফল লব্ধ হইবে। অথবা বাম পার্শ্বস্থ প্রথম স্তবকের সংখ্যা গুলিকে গুণক ও সর্ব্বোপরি স্তবকের সংখ্যা গুলিকে গুণ্য জ্ঞান করিলে, গুণকের দক্ষিণে গুণ্যের নীচে নীচে যথা ক্রমে গুণফল লব্ধ হইবে।

গুণাবলী পশ্চাৎলিখিতরূপে পাঠ করা বিধেয়।

এক একে এক, এক দুয়ে দুই, এক তিনে তিন, ইত্যাদি; দুই একে দুই, দুই দুয়ে চারি, দুই তিনে ছয়, ই; তিন একে তিন, তিন দুয়ে ছয়, তিন তিনে নয়, ই; চারি একে চারি, চারি দুয়ে আট, ই; চারি দশে চল্লিশ, চারি এগার ৪৪, চারি বার ৪৮, চারি তের ৫২, চারি চৌদ্দ ৫৬, চারি পোনর ৬০, চারি ষোল ৬৪, চারি সতের ৬৮, চারি আঠার ৭২, চারি উনিশ ৭৬, চারি কুড়ি ৮০। অপর চারি দুয়ে বা চারি দ্বিগুণে, চারি তিনে বা চারি ত্রিগুণে, চারি চারি বা চারি চতুর্গুণে ইত্যাদি প্রকারেও কখন কখন পঠিত হয়।

অপর, কোন রাশিকে একবার গ্রহণ করিলে অর্থাৎ এক দিয়া গুণ করিলে সেই রাশিই পাওয়া যায়, এবং কোন রাশিকে এক-বারও গ্রহণ না করিলে কিছুই পাওয়া যায় না, অর্থাৎ কোন রাশিকে শূন্য দিয়া গুণ করিলে গুণফল শূন্যই হয়; এই গুলি বিশদ করিয়া বালকদিগকে বুঝাইয়া দেওয়া আবশ্যক।

গ্রাম্য পাঠশালে বালকেরা কুড়ি কুড়ি চারিশত পর্য্যন্ত নামতা অভ্যাস করে বটে কিন্তু সদা কার্য্যকালে তাহা প্রয়োগ করে না, এ জন্য তাহার ফলও বিশেষরূপে লক্ষিত হয় না। গুণন ও ভাগ ক্রিয়াতে এই নামতার প্রয়োগ করা উচিত। যথা, ৫২৮ কে ১৮ দিয়া গুণ করিতে হইলে বালকেরা প্রয়ই প্রথমে ৮ দিয়া, পরে ১ দিয়া গুণ করে এবং গুণফল দ্বয়ের সমষ্টি করিয়া প্রকৃত গুণফল স্থির করে, বাম পার্শ্বে এই প্রক্রিয়া প্রদর্শিত হইল।

৫২৮	৫২৮
১৮	১৮
৪২২৪	৯৫০৪
৫২৮	
৯৫০৪	

কিন্তু এ রূপ না করিয়া পূর্ব্বপৃষ্ঠার দক্ষিণ পার্শ্বে লিখিত প্রক্রিয়ার ন্যায় এককালে ১৮ দিয়া গুণ করাই উচিত; তাহা করিলে প্রক্রিয়ার অনেক লাঘব হয়। অপর, ২৩৭৫৪ কে ১২১৭ দিয়া গুণ করিতে হইলে প্রথমে ১৭ দিয়া, পরে ১২ দিয়া গুণ করিয়া দুইটী গুণফলের সমষ্টি করাই উচিত। যথা,—

```
  ২৩৭৫৪
   ১২১৭
 -------
 ৪০৩৮১৮
২৮৫০৪৮
 -------
২৮৯০৮৬১৮
```

এরূপ স্থলে যখন যে রাশি দিয়া গুণ করিতে হয় তখন প্রথমলব্ধ গুণফলের একক স্থানীয় অঙ্ককে সেই রাশির একক স্থানের অঙ্কের (অর্থাৎ তাহার দক্ষিণ পার্শ্বের অঙ্কের) নীচে রাখিতে হয়; যথা, বার দিয়া গুণনে যে প্রথমলব্ধ গুণফল ৪৮ হইয়াছে তাহার ৮, বারর ২ এর নীচে রাখা হইয়াছে। এই প্রণালী অবলম্বন করিলে প্রক্রিয়ার অনেক লাঘব হয়, অল্প সময়ে অধিক কার্য্য হয় এবং কুড়ি কুড়ি চারি শত পর্য্যন্ত নামতা অভ্যাসের ফলও হয়।

ত্রয়োদশ প্রশ্নাবলী।

গুণন।

গণনকের প্রতি তারে ৩ টী ৩ টী গোলা থাকিলে ৩টী তারে কত গোলা থাকিবে? ৫টী তারে কত গোলা থাকিবে? ৮টী তারে কত গোলা থাকিবে? ১০টী তারে কত গোলা থাকিবে? এক সের চিনির মূল্য ২ আনা

হইলে ৩ সেরের মূল্য কত হইবে? সেই চিনির ৪ সেরের মূল্য কত হইবে? ৬ সেরের মূল্য কত হইবে? যে বালক প্রত্যহ ৬ টী অঙ্ক কসিয়া থাকে সে ৫ দিনে কত অঙ্ক কসিবে? সে ৮ দিনে কত অঙ্ক কসিবে? সে ৬দিনে কত অঙ্ক কসিবে? সে ১০ দিনে কত অঙ্ক কসিবে? সে ১২ দিনে কত অঙ্ক কসিবে? এক সপ্তাহে ৭ দিন, ৫ সপ্তাহে কত দিন? ৭ সপ্তাহে কত দিন? ১০ সপ্তাহে কত দিন? ১৪ সপ্তাহে কত দিন? ১৮ সপ্তাহে কত দিন? ২০ সপ্তাহে কত দিন? মনুষ্যের এক হাতে ৫ টী অঙ্গুলি, ৪ হাতে কত অঙ্গুলি? ৬ হাতে কত অঙ্গুলি? ৯ হাতে কত অঙ্গুলি? ১২ হাতে কত অঙ্গুলি? একটী ছাগলের ৪ খানি পা, ৮ টী ছাগলের কত পা? ১৭ টী ছাগলের কত পা? ১৯ টী ছাগলের কত পা? ৮ টী পয়সাতে একটী দুই আনি হয়, ৫ টী দুই আনিতে কত পয়সা? ৭ টী দুই আনিতে কত পয়সা? ১০ টী দুই আনিতে কত পয়সা? ১৩ টী দুই আনিতে কত পয়সা? ১৫ টী দুই আনিতে কত পয়সা? এক বৎসরে বার মাস, ৫ বৎসরে কয় মাস? ৯ বৎসরে কয় মাস? ১১ বৎসরে কয় মাস? ১৬ বৎসরে কয় মাস? ২০ বৎসরে কয় মাস? এক ভরি স্বর্ণের মূল্য ১৪ টাকা ৭ ভরির মূল্য কত? সেই স্বর্ণের ৮ ভরির মূল্য কত?

১২ ভরির মূল্য কত ? ১৪ ভরির মূল্য কত ? ১৬ ভরির মূল্য কত ? ১৭ ভরির মূল্য কত ? ১৯ ভরির মূল্য কত ? এক মণ ঘৃতের যে মূল্য ৮ মণ চাউলেরও সেই মূল্য, ১২ মণ ঘৃত দিয়া কত মণ চাউল পাইব ? ১৫ মণ ঘৃত দিয়া কত মণ চাউল পাইব ? ১৮ মণ ঘৃত দিয়া কত মণ চাউল পাইব ? ষোল আনায় এক টাকা, ৮ টাকাতে কত আনা ? ১৩ টাকাতে কত আনা ? ২০ টাকাতে কত আনা ?

৫× ৮ = কত ? ১২× ৮ = কত ? ১২× ৬ = কত ?
৬× ৯ = কত ? ১১× ১৪ = কত ? ১৪× ৫ = কত ?
৮× ৮ = কত ? ৫× ১৫ = কত ? ১৮× ৮ = কত ?
৯× ৭ = কত ? ৬× ১৮ = কত ? ১৬×১১ = কত ?
১২×১৪ = কত ? ১৫× ১১ = কত ? ১৮× ৯ = কত ?
১৫× ১৪ = কত ? ১৭× ১২ = কত ? ১৯×১৯ = কত ?
১৩×১৭ = কত ? ২০× ৮ = কত ? ২০× ১২ = কত ?
১৬× ৮ = কত ? ১৬×১২ = কত ? ১৮×১৪ = কত ?

প্রশ্নোত্তর মালা।

শি। ছাত্রগণ ! তোমরা এক এক জনে পর্য্যায়ক্রমে ১, ৩, ৫, ৭ ও ৯ কে দ্বিগুণ ও ক্রমলব্ধ গুণফলকেও উত্তরোত্তর দ্বিগুণ করিয়া যে যে ফল প্রাপ্ত হও তাহা বল।

রাম।	২	৪	৮	১৬	৩২	৬৪	১২৮	ই.
হরি।	৬	১২	২৪	৪৮	৯৬	১৯২	৩৮৪	ই.
কালী।	১০	২০	৪০	৮০	১৬০	৩২০	৬৪০	ই.
জয়।	১৪	২৮	৫৬	১১২	২২৪	৪৪৮	৮৯৬	ই.
যদু।	১৮	৩৬	৭২	১৪৪	২৮৮	৫৭৬	১১৫২	ই.

শি। ছাত্রগণ! তোমরা ১, ২, ৪, ৫, ৭, ৮ ও ১০কে ও ক্রমলব্ধ গুণফলকে পূর্ব্বমত উত্তরোত্তর ত্রিগুণ করিয়া যে যে গুণফল প্রাপ্ত হও তাহা বল।

মধু।	৩	৯	২৭	৮১	২৪৩	৭২৯	ই.
বিধু।	৬	১৮	৫৪	১৬২	৪৮৬	১৪৫৮	ই.
আশু।	১২	৩৬	১০৮	৩২৪	৯৭২	২৯১৬	ই.
শ্যাম।	১৫	৪৫	১৩৫	৪০৫	১২১৫	৩৬৪৫	ই.
ব্রজ।	২১	৬৩	১৮৯	৫৬৭	১৭০১	৫১০৩	ই.
মতি।	২৪	৭২	২১৬	৬৪৮	১৯৪৪	৫৮৩২	ই.
চন্দ্র।	৩০	৯০	২৭০	৮১০	২৪৩০	৭২৯০	ই.

শি। ছাত্রগণ! তোমরা ১, ২, ৩, ৫, ৬, ৭, ৯ ও ১০ কে ও ক্রমলব্ধ গুণফলকে পূর্ব্বমত উত্তরোত্তর চতুর্গুণ করিয়া যে যে গুণফল প্রাপ্ত হও তাহা বল।

প্যারী।	৪	১৬	৬৪	২৫৬	১০২৪	ই.
মধু।	৮	৩২	১২৮	৫১২	২০৪৮	ই.
যদু।	১২	৪৮	১৯২	৭৬৮	৩০৭২	ই.

রাম। ২০ ৮০ ৩২০ ১২৮০ ৫১২০ ই.

শ্যাম। ২৪ ৯৬ ৩৮৪ ১৫৩৬ ৬১৪৪ ই.

হরি। ২৮ ১১২ ৪৪৮ ১৭৯২ ৭১৬৮ ই,

বিধু। ৩৬ ১৪৪ ৫৭৬ ২৩০৪ ৯২১৬ ই.

কালী। ৪০ ১৬০ ৬৪০ ২৫৬০ ১০২৪০ ই.

শি। ছাত্রগণ! তোমরা ১, ২, ৩, ৪, ৬, ৭, ৮, ও ৯ কে ও ক্রমলব্ধ গুণফলকে পূর্ব্বমত উত্তরোত্তর পঞ্চ-গুণ করিয়া যে যে গুণফল প্রাপ্ত হও তাহা বল।

ব্রজ। ৫ ২৫ ১২৫ ৬২৫ ৩১২৫ ই.

রাম। ১০ ৫০ ২৫০ ১২৫০ ৬২৫০ ই.

কালী। ১৫ ৭৫ ৩৭৫ ১৮৭৫ ৯৩৭৫ ই.

শ্যাম। ২০ ১০০ ৫০০ ২৫০০ ১২৫০০ ই.

যাদব। ৩০ ১৫০ ৭৫০ ৩৭৫০ ১৮৭৫০ ই.

মাধব। ৩৫ ১৭৫ ৮৭৫ ৪৩৭৫ ২১৮৭৫ ই.

হরি। ৪০ ২০০ ১০০০ ৫০০০ ২৫০০০ ই.

প্যারী। ৪৫ ২২৫ ১১২৫ ৫৬২৫ ২৮১২৫ ই.

গ্রন্থ বাহুল্য ভয়ে এ স্থলে আর অধিক লেখা গেল না, কিন্তু শিক্ষক মহাশয়েরা ছাত্রবর্গের শক্তি বিবেচনা করিয়া পূর্ব্ব প্রদর্শিত রীতি অনুসারে উত্তরোত্তর অধিক সংখ্যা দ্বারা ধারাবাহিক গুণন ঘটিত শিক্ষা দিবেন ও ছাত্রদিগকে গুণফলগুলি যথাক্রমে শ্লেটে লিখিতে আদেশ করিবেন।

চতুর্দ্দশ পাঠ।

সংখ্যা	বর্গ	ঘন	চতুর্থ শক্তি	পঞ্চম শক্তি
১	১	১	১	১
২	৪	৮	১৬	৩২
৩	৯	২৭	৮১	২৪৩
৪	১৬	৬৪	২৫৬	১০২৪
৫	২৫	১২৫	৬২৫	৩১২৫
৬	৩৬	২১৬	১২৯৬	৭৭৭৬
৭	৪৯	৩৪৩	২৪০১	১৬৮০৭
৮	৬৪	৫১২	৪০৯৬	৩২৭৬৮
৯	৮১	৭২৯	৬৫৬১	৫৯০৪৯
১০	১০০	১০০০	১০০০০	১০০০০০

এই পাঠে লিখিত সংখ্যা গুলি মনোযোগপূর্ব্বক দৃষ্টি করিলে পশ্চাল্লিখিত বিষয়ে প্রতীতি জন্মিবে। একের সকল শক্তি ও মূল একই। যে সংখ্যার এককের স্থানে ৫, ৬ বা ০ থাকে তাহার সকল শক্তির এককের স্থানে যথাক্রমে ৫ ৬ বা ০ থাকিবে। যে সংখ্যার এককের স্থানে ৪ বা ৯ থাকে তাহার তৃতীয়, পঞ্চম, সপ্তম ইত্যাদি ক্রমে প্রতি দ্বিতীয় শক্তির এককের স্থানে যথাক্রমে ৪ বা ৯ থাকিবে, এবং তাহার দ্বিতীয়, চতুর্থ, ষষ্ঠ ইত্যাদি ক্রমে প্রতি দ্বিতীয় শক্তির এককের স্থানে যথাক্রমে ৬ বা ১ থাকিবে। অপর সামান্যতঃ কোন সংখ্যার এককের স্থানে যে অঙ্ক থাকিবে তাহার পঞ্চম, নবম, ত্রয়োদশ

ইত্যাদি ক্রমে প্রতি চতুর্থ শক্তির এককের স্থানেও সেই অঙ্ক থাকিবে। কোন সংখ্যার বর্গের এককের স্থানে যে অঙ্ক থাকিবে তাহার ষষ্ঠ, দশম, চতুর্দ্দশ ইত্যাদি ক্রমে প্রতি চতুর্থ শক্তির এককের স্থানেও সেই অঙ্ক থাকিবে। কোন সংখ্যার তৃতীয় শক্তির এককের স্থানে যে অঙ্ক থাকিবে তাহার সপ্তম, একাদশ, পঞ্চদশ ইত্যাদি ক্রমে প্রতি চতুর্থ শক্তির এককের স্থানেও সেই অঙ্ক থাকিবে। কোন সংখ্যার চতুর্থ শক্তির এককের স্থানে যে অঙ্ক থাকিবে তাহার অষ্টম, দ্বাদশ, ষোড়শ ইত্যাদি ক্রমে প্রতি চতুর্থ শক্তির এককের স্থানেও সেই অঙ্ক থাকিবে।

কোন সংখ্যার কোন শক্তি অঙ্কে লিখিতে হইলে সেই শক্তিসূচক অঙ্কটী ক্ষুদ্রাকারে সেই সংখ্যা সূচক অঙ্কের দক্ষিণ পার্শ্বে কিঞ্চিৎ উপরে লিখিতে হয়; যথা পাঁচের বর্গ, ছয়ের ঘন, নয়ের চতুর্থ শক্তি লিখিতে হইলে যথাক্রমে পশ্চাল্লিখিতরূপে লিখিতে হয়।

$৫^{২}$, $৬^{৩}$, $৯^{৪}$।

চতুর্দ্দশ প্রশ্নাবলী।

পাঁচের বর্গ কত? সাতের ঘন কত? ছয়ের চতুর্থ শক্তি কত? আটের পঞ্চম শক্তি কত? পনরর বর্গ কত? আঠারর বর্গ কত? নয়ের চতুর্থ শক্তি কত? সাতের পঞ্চম শক্তি কত? এগারর বর্গ কত? $১৪^{২}$ = কত? $৭^{৩}$ = কত? $৪^{৪}$ = কত?

পঞ্চদশ প্রশ্নাবলী।

সংশ্লিষ্ট যোগ ও গুণন।

গণনকের একটী তারে ৭টী গোলা আছে, আর ৫টী

তারের প্রত্যেক তারে ৪টী ৪টী গোলা আছে, এই ৬টী তারে সর্ব্বশুদ্ধ কত গোলা আছে? একটী বাক্স হইতে পয়সা লইয়া ৭টী বালকের প্রত্যেককে ৮টী ৮টী পয়সা দেওয়া গেল এবং বাক্সতে ১৪টী পয়সা অবশিষ্ট রহিল, বাক্সের মধ্যে প্রথমে কতগুলি পয়সা ছিল? এক মহাজনের ৭ টাকা মণ চিনির ৫০ মণ ও ১২ টাকা মণ চিনির ৩৫ মণ চিনি ছিল, তাহার সর্ব্বশুদ্ধ কত টাকার চিনি ছিল? এক ব্যক্তি কলিকাতা হইতে রেলের গাড়িতে চড়িয়া প্রতি ঘণ্টায় ৯ ক্রোশ যাইতেছিল, ১৯ ঘণ্টা পরে শুনিল যে কাশী পঁহুছিতে আর ১১ ঘণ্টা লাগিবে, কলিকাতা হইতে কাশী কতদূর? কোন ব্যক্তি এক মহাজনের কতকগুলি টাকা ধারিত, সে প্রতি বৎসর সেই মহাজনকে ১৫ টাকা দিতে ছিল, ১৮ বৎসর পরে জানিল যে তাহার আর ৪৭ টাকা দেনা আছে, প্রথমে তাহার কত টাকা ধার ছিল? যে ব্যক্তি প্রতি মাসে ৭৫ টাকা ব্যয় করিয়া ১২ মাসে ১২৬ টাকা সঞ্চয় করে তাহার ১২ মাসের আয় কত?

৭ × ৮ + ৯ = কত?	৫ + ৭ × ১৩ = কত?
১২ × ৬ + ১০ = কত?	১৬ × ১৪ + ১৫ = কত?
১২ + ১২ × ১২ = কত?	১৫ × ১৮ + ২০ = কত?
১৩ × ১৭ + ২২ = কত?	২৫ + ১০ × ১৭ = কত?

৫+৭×১৩=কত? এইরূপ প্রশ্নে অগ্রে গুণ পরে যোগ করিতে হইবে; অর্থাৎ ১৩ কে ৭ দিয়া গুণ করিয়া গুণফলে ৫ যোগ করিতে হইবে? যদি ৫ তে ৭ যোগ করিয়া সমষ্টিকে ১৩ দিয়া গুণ করিতে হইত, তাহা হইলে (৫+৭)×১৩ এইরূপ লিখিত হইত, বা ৫+৭ এর উপর একটী কসি থাকিত, যথা $\overline{৫+৭}\times$১৩।

ষোড়শ প্রশ্নাবলী।

সংশ্লিষ্ট বিয়োগ ও গুণন।

গণনকের ৭টী তারের প্রত্যেক তারে ৮টী ৮টী গোলা আছে, তন্মধ্যে একটী তারের ছয় টী গোলা সরাইলে সেই ৭ টী তারে কতগুলি গোলা থাকিবে? হরির পিতা হরিকে নিত্য ৭ টী পয়সা দিয়া থাকেন, ১২ দিনে সে যে পয়সা পাইল তাহার ১৭ টী পয়সা খরচ করিল, হরির নিকট কতগুলি পয়সা অবশিষ্ট রহিল? রামের মাতা রামকে নিত্য ১২ টী পয়সা দেন, রাম সেই পয়সা পাইয়া ইচ্ছামত খরচ করে; ১৫ দিনে তাহার নিকট ১০৩ টী পয়সা জমা হইল সে কতগুলি পয়সা খরচ করিয়াছিল? একটী বালক প্রত্যহ ১৫ টী নূতন পদের অর্থ শিক্ষা করে, কিন্তু সে ১৮ দিনে যাহা শিক্ষা করিল তাহার ২৫টী ভুলিয়া গেল, কতগুলি পদের অর্থ তাহার মনে রহিল?

৯ × ৭—১২ = কত ?

২৫— ৮ × ৩ = কত ?

১৫ × ৭—১৯ = কত ?

১৮ × ১৫—১২২ = কত ?

৭ × ১৪ ১ ৮ = কত ?

১৫ × ১৫— ১৫ = কত ?

৮৫ — ৭ × ১১ = কত ?

১৯ × ১৬—২০১ = কত ?

২৫—৮ × ৩ = কত ? এইরূপ প্রশ্নে অগ্রে গুণ পরে বিয়োগ করিতে হইবে, অর্থাৎ ৮কে ৩ দিয়া গুণ করিয়া ২৫ হইতে গুণফল বিয়োগ করিতে হইবে। ২৫ হইতে ৮ বিয়োগ করিয়া বাকীকে ৩ দিয়া গুণ করিতে হইলে, (২৫—৮) × ৩ বা ২৫—৮ × ৩ এইরূপ লিখিতে হয়।

সপ্তদশ প্রশ্নাবলী।

সংশ্লিষ্ট যোগ বিয়োগ ও গুণন।

গণনকের ৪টী তারের প্রত্যেক তারে ৭টী ৭টী গোলা আছে এবং আর ৬টী তারের প্রত্যেক তারে ৮টী ৮টী গোলা আছে সর্ব্বশুদ্ধ ১০টী তারে কত গোলা হইল ? এক মহাজন ১০০ টাকায় ১২ মণ চিনি খরিদ করিয়া প্রতি মণ ১১ টাকার হিসাবে বিক্রয় করিল, ইহাতে তাহার কত টাকা লাভ হইল ? একটী বালক প্রত্যহ ৩২টী পদের অর্থ অভ্যাস করে, কিন্তু যাহা অভ্যাস করে তাহার অর্দ্ধেক ভুলিয়া যায়, ১২ দিনে তাহার কত গুলি পদের অর্থ শিক্ষা হয় ? দুই ব্যক্তি এক স্থান হইতে এক সময়ে এক দিকে যাইতে লাগিল, এক

ব্যক্তি প্রতিদিন ১০ ক্রোশ, অপর ব্যক্তি প্রতিদিন ১৪ ক্রোশ গমন করে, ১৬ দিন পরে তাহাদিগের মধ্যে কত অন্তর হইবে? পূর্ব্ব প্রশ্নের প্রথম ব্যক্তি ৬ দিন গমন করিলে পর, যদি দ্বিতীয় ব্যক্তি গমন করিতে আরম্ভ করে তবে তৎপরে তাহারা ১৫ দিন গমন করিলে তাহাদিগের মধ্যে কত অন্তর হইবে? যে ব্যক্তি প্রতি মাসে ১০০ টাকা উপার্জ্জন করিয়া পরিবারের ভরণ পোষণার্থ ৪০ টাকা, গাড়ি ঘোড়ার জন্য ১৫ টাকা খরচ করে, এবং প্রত্যহ ১ টাকা দান করে, তাহার ১৮মাসে কত টাকা উদ্বৃত্ত হইবে? এক স্বর্ণকার যে স্বর্ণের ভরি ১৭ টাকা তাহার ১০ ভরি ও যে স্বর্ণের ভরি ৯ টাকা তাহার ৬ ভরি খরিদ করিয়া মিশ্রিত করিল, এবং ঐ মিশ্রিত স্বর্ণ প্রতিভরি ১৪ টাকার হিসাবে বিক্রয় করিল, ইহাতে তাহার কত লাভ বা ক্ষতি হইল? ১০টী ছাগল, ৮টী গাভী ও ৭টী হংসের কয় খানি পা?

৮×৭—৬×৪=কত? ১২×৫+১৮×৩ = কত?

১৬×১৮+১৩×৫—৮×৮=কত?

২০×(৮+১০)—১৮×৫+১৪=কত?

১৮×১৫+৪০—১৫×২০+৭০ =কত?

$\overline{৭+৩+৮}$×১২—১৬+২০ =কত?

৯^{২}+ ৪^{২}—৫৬ =কত? ৮^{৩}—১৫২+১৩= কত?

নামতাটী সুন্দররূপে অভ্যস্ত হইলে গুণন বিষয়ক আলোচনা করিবার আর একটী উপায় আছে। সে উপায় এই, বোর্ডে এক সারিতে কতকগুলি অঙ্ক লিখিতে হইবে। যথা,

২ ৭ ৫ ৮ ০ ৬ ৪ ৯ ৩ ৭

বালকেরা এই গুলি দৃষ্টি করিয়া ইহাদিগের দুইটী দুইটী অঙ্কের গুণফল নির্ণয় করিবে। কিন্তু ২×৭=১৪, ৭×৫=৩৫, ইত্যাদি-ক্রমে না বলিয়া মনে মনে গুণ করিয়া কেবল গুণফল গুলি শীঘ্র শীঘ্র বলিবে; যথা, ১৪ ৩৫ ৪০ ০ ০ ২৪ ৩৬ ২৭ ২১। এই রূপে গুণফল স্থির করিতে অভ্যাস হইলে প্রথম ও দ্বিতীয় অঙ্কের গুণফলে তৃতীয় অঙ্ক যোগ করিলে, এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয় অঙ্কের গুণফলে চতুর্থ অঙ্ক যোগ করিলে (ইত্যাদিক্রমে গুণ ও যোগ করিলে) যে যে সমষ্টি উৎপন্ন হইবে তাহাও নির্ণয় করিতে শিখিবে। কিন্তু, ২×৭+৫=১৯, ৭×৫+৮=৪৩, ইত্যাদি ক্রমে না বলিয়া এককালে সমষ্টি গুলি বলিবে; যথা ১৯ ৪৩ ৪১ ৬ ৪ ৩৩ ৩৯ ৩৪। পরে প্রথম ও দ্বিতীয় অঙ্কের গুণফল হইতে তৃতীয় অঙ্ক বিয়োগ করিয়া, এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয় অঙ্কের গুণফল হইতে চতুর্থ অঙ্ক বিয়োগ করিয়া (ইত্যাদিক্রমে গুণ ও বিয়োগ করিয়া) যে যে অঙ্ক অবশিষ্ট থাকিবে তাহা বলিবে। যদি গুণফল হইতে পরবর্ত্তী অঙ্ক বিয়োগ করা না যায় তবে তাহাই বলিবে। কিন্তু ২×৭—৫=৯; ৭×৫—৮=২৭ ইত্যাদি না বলিয়া এককালে অবশিষ্ট সংখ্যা গুলি বলিবে। যথা, ৯, ২৭, ৪০, গুণফল ০ হইতে ৬ বিয়োগ করা যায় না, গুণফল ০ হইতে ৪ বিয়োগ করা যায় না, ১৫, ৩৩, ও ২১। এইরূপে ক্রমশঃ চারিটী চারিটী অঙ্ক লইয়া প্রথম ও দ্বিতয়ের গুণফলে তৃতীয় ও চতুর্থের গুণফল যোগ করিবে; বা প্রথম ও দ্বিতীয়ের গুণফলে তৃতীয় অঙ্ক যোগ করিয়া সমষ্টি হইতে চতুর্থ অঙ্ক বিয়োগ করিবে। এইরূপ ভিন্ন ভিন্ন কৌশল অবলম্বন করিয়া বালকেরা যত অধিক আলোচনা করিবে ততই তাহাদিগের অধিকতর নৈপুণ্য জন্মিবে।

সমাপ্ত।